

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2004-203815

(43)Date of publication of application : 22.07.2004

---

(51)Int.Cl.

A01N 3/02

---

(21)Application number : 2002-376546

(71)Applicant : SAKAMOTO YOSHIHISA  
SUGAWARA TAKAHIRO

(22)Date of filing : 26.12.2002

(72)Inventor : SAKAMOTO YOSHIHISA  
SUGAWARA TAKAHIRO

---

### (54) PRESERVATIVE SOLUTION FOR CUT FLOWER AND DEVICE FOR PRODUCING PRESERVATIVE FLOWER

#### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a preservative treating liquid for a cut flower, and a preservative treating method.

SOLUTION: Result are achieved by abandoning a dehydrating method and changing the method to a previous substitution method with alcohols. The preservation of various flowers except a rose which can not be preserved conventionally is enabled by changing the concentration of an alcohol freely miscible with water. The undesirable points in the results and yield are improved by optionally adding a compulsorily drying step, a freezing step, a bleaching step, a reduced pressure step, a vibration step, a degreasing step, and the like. The maximum advantage of this invention is that the preservative flower can be produced simply and beautifully by everyone without using a special solvent, by using a highly safe preservative liquid and by means of using equipment and materials present in home, such as freezing by a freezing chamber of a refrigerator, and compulsory drying by a dish dryer. It is also a large advantage that the finished degree and the yield are enhanced by optionally adding the reduced pressure step, the vibration step, the bleaching step, the degreasing step, and the like, and the preservative flower for the flower except the rose can be produced.

---

#### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-203815

(P2004-203815A)

(43) 公開日 平成16年7月22日(2004.7.22)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

A01N 3/02

F 1

A01N 3/02

テーマコード(参考)

4H011

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2002-376546 (P2002-376546)  
 (22) 出願日 平成14年12月26日(2002.12.26)

(71) 出願人 302034651  
 坂本 好央  
 静岡県焼津市方の上437  
 (71) 出願人 503007737  
 菅原 孝弘  
 千葉県千葉市稲毛区千草台2丁目2番地3  
 2棟304号  
 (72) 発明者 坂本 好央  
 静岡県焼津市方の上437  
 (72) 発明者 菅原 孝弘  
 千葉県千葉市稲毛区千草台2丁目2番地3  
 2棟304号  
 Fターム(参考) 4H011 BB03 CA03 CB11 CD03 CD06  
 CD09 CD11

(54) 【発明の名称】 切り花の保存溶液及び保存花の製作方法

## (57) 【要約】

【課題】 特殊な溶剤を使わず、安全性の高い保存液で、しかも冷蔵庫の冷蔵室での冷凍、食器乾燥機での強制乾燥等、家庭にある機材で誰でも簡単に、綺麗に保存花を作れるようになったことが本発明の最大の利点である。又、減圧工程、振動工程、漂白工程、脱脂工程等必要な工程を加えることによって、仕上がり具合と歩留まりを高めた点、バラ以外の色々な花も作れるようになったことも大きな利点と言える。

【解決手段】 脱水方式を止め、アルコール類の予備置換方式に変え、成果を上げた。水に任意の割で混ざるアルコールの濃度を変えることによって、今まで出来なかったバラ以外の色々な花も、保存が可能になった。又、出来栄えや歩留まりが悪かった点に関しては、強制乾燥工程、冷凍工程、漂白工程、減圧工程、振動工程、脱脂工程等を必要な入れることによって、それを改良した。

【選択図】 なし

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

切り花の組織水をエチレングリコール、グリセリン、ポリエチレングリコール等の多価アルコールと色素を含む溶液（以下保存溶液と呼ぶ）に置換し、長期保存を可能とする切り花の保存溶液及び保存花の制作方法。

**【請求項 2】**

請求項 1 における予備置換に、特にメタノール、エタノール、ブタノール、イソプロパノール、セロソルブ等のアルコール類を使う請求項 1 の切り花の保存溶液及び保存花の製作方法。

**【請求項 3】**

強制乾燥、冷凍工程を入れることを特徴とする請求項 1 の切り花の保存溶液及び保存花の製作方法。

**【請求項 4】**

漂白工程を入れることを特徴とする請求項 1 の切り花の保存溶液及び保存花の製作方法。

**【請求項 5】**

減圧工程を入れることを特徴とする請求項 1 の切り花の保存溶液及び保存花の製作方法。

**【請求項 6】**

超音波やその他の振動機による、振動工程を入れることを特徴とする請求項 1 の切り花の保存溶液及び保存花の製作方法。

**【請求項 7】**

トロール及び複数の異なる有機溶剤を前処理剤として使用しすることを特徴とする、請求項 1 の切り花の保存溶液及び保存花の作製方法。

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する分野】**

本発明は、切り花の保存処理液及び保存処理方法に関するものである。

**【0002】****【従来の技術】**

バラ等の切り花を生花と同様な外観を保持したまま、長期間に渡る保存を可能にする処理方法は、例えば特許出願公表平 4-505766 号公法において提案されている。この処理方法は切り花の組織内の水、即ち組織水を脱水した後、ポリエチレングリコールを浸透させて、組織水をポリエチレングリコールによって置換し必要に応じて染色を行うものであり、概ね図 1 に示すように、脱水工程、浸透工程、乾燥工程を順次経て処理を行い、生花と同様な外観を保持した製品としての切り花を得るものである。

**【0003】**

脱水工程は底部にゼオライトを敷き、水より軽い溶媒、例えばアセトン等の無水有機溶媒を充填した容器内に切り花を固定して行う。この工程では切り花の組織水は次第に溶媒に溶出すると同時に、溶媒が組織内に移行するので、切り花の組織は見た目の形状を保ったまま、脱水される。

**【0004】**

浸透工程は、浸透させるべきポリエチレングリコールを、アセトン及びセロソルブに溶解した浸透溶液を充填した容器内に固定して行い、この際ポリエチレングリコールは、分子量の異なるものを適宜に配合して使用する。この時、例えばアクリル繊維用の染料のような色素を配合することによって、色素がポリエチレングリコールと共に切り花の組織内に浸透して染色が行われる。

**【0005】**

浸透工程が終わった後、次の乾燥工程に移り、乾燥を行って、製品としての切り花となる。

**【0006】**

**【発明が解決しようとする課題】**

上記のような切り花の保存処理方法では、切り花の組織水がアセトンに移り、すぐにアセトンが使えなくなってしまうし、それに気づかずにいると、出来上がった製品がバラバラに壊れてしまい、製品化が難しかった。また、色の染まりにもばらつきがあり、仕上がり具合も綺麗ではなく、製品としての価値が著しく低かった。たまにそれでも良いものが出ることもあったが、いわゆる歩留まりが悪すぎ、価格的にも問題があったし、それと共に、どうしてもなりがちな透き通るような湿潤感も、自然な花からはかけ離れ問題があった。また、例えば出来栄えを多少我慢するとしても、アセトンのような臭いのきつい有機溶剤を使うので、家庭で保存液を使って保存花を気軽に楽しむことなど、到底出来なかった。

#### 【0007】

10

##### 【発明が解決するための手段】

アセトンによる脱水工程を止め、水に任意の割合で混ざるアルコールで組織水を置換する方法に変え、幾つかの問題点を解決した。アセトンの脱水の場合、アセトンが水っぽくなると組織の中に水が残り、花がバラバラになってしまうが、アルコールによる置換の場合は多少組織内に水が残っても、次の保存液に置換する工程で全ての水が抜け、問題がなくなった。通常は無水アルコールを使うが、逆に30%、50%濃度のアルコールを適宜に使ったり、メタノール、エタノール、ブタノール、イソパノール等種類の違うアルコールを順次使ったりすることにより、今までバラやカーネーション、アジサイ等に限られていたものが、デルフィニューム、ひまわり、デンファレ、カサブランカ等、色々な花の細工が可能にもなった。濃度や種類の違うアルコール、ガソリンなどの有機溶剤を順次使うこと

20

によって、ほとんどの花の細工が可能と思われるのも利点である。また、図3のように仕上がり前の自然乾燥部分に電子レンジや食器乾燥機等を使う強制乾燥工程を入れると、仕上がりの濡れ色感が消え、綺麗に仕上がる。その時、透き通るような湿潤感が残る場合は、冷凍庫に4時間以上入れて凍らせてから、自然解凍をした後、図4の手順で強制乾燥をすると、湿潤感が消え色合いも落ち着く。

また、今まで染まり難かった白いバラの染色や淡い色の花を作る時等は、図5のように漂白工程を入れることによって、白さや染色のばらつきの問題を解決する。この時の漂白剤は、過酸化水素系の漂白剤をなるべく濃い状態で、短時間使うと良い。以上が一般家庭での保存花の制作方法であるが、更に専門的に作るには図6のように浸透工程の時に真空ポンプや掃除機による減圧工程を入れると、より一層均一に綺麗に仕上がり、歩留まりも格段と良くなる。この時、図7のように超音波やその他の振動機による、振動工程を入れると、保存液中の色素粒子が花卉の中を適度に行き来し、色の染まりむらも全くなり、格段と商品価値の高い保存花が出来る。また、減圧工程においては、0h pから保存液の沸点までの間の中で、デンファレはマイナス500h p、胡蝶蘭はマイナス300h pと花の種類によって最適の減圧率が変わるので、当然のごとく減圧メーターを併用するが理想である。減圧工程を入れることによって、花卉に浸透する保存液の吸収速度が早まりと均一化が計られ、今まで反りがあって難しかったガーベラや、吸収に難があった胡蝶蘭や厚手の葉物等が、簡単に出来るようになったのも大きな利点と言える。図8のように通常の工程の前にトロール等の複数の異なる有機溶剤を利用することにより、花の脂肪分が抜け、出来上がりも良くなることも分かった。

30

40

#### 【0008】

##### 【発明の実施の形態】

通常は無水アルコールに4時間から12時間ほど浸けてから、色素を入れた保存液に8時間から24時間、場合によっては48時間ほど浸漬する。次に再び無水アルコールに1、2分、もしくは5分から10分ほど浸けて表面の保存液を落としてから、自然乾燥させる。これが第一の形態。次に、自然乾燥の代わりに電子レンジの弱で3分から5分、または食器乾燥機で20分から1時間ほど強制乾燥をする。これが第二の形態。第三の形態は、第二の形態後に無水アルコールに10秒ほど浸けた後、冷凍庫で4時間以上凍らせてから自然解凍をし、その後電子レンジまたは食器乾燥機で上記の要領で強制乾燥させる。この時、無水アルコールに染料を入れて、色素調整をしても良いし、強制乾燥の代わりに自然

50

乾燥でも良い。第四の形態は、図4に示すように、通常の形態の前に30%もしくは50%の濃度のアルコールに1, 2時間ほど浸け、馴らしておく方法である。この方法により、今まで出来なかった花卉の柔らかい花も、細工が出来るようになった。第五の形態は、図5に示すように、過酸化水素系の漂白剤による漂白工程を入れる方法である。これにより白いバラの白さが際立ち、また淡い色の花を作る時にになりがちな色素のばらつきも、一旦濃い色で染めてから均一に色を抜くという方法で解消された。第六の形態は、図6に示すように、減圧工程を入れる方法である。保存液を入れた容器を減圧に耐えられる容器内に入れ、保存液吸収工程の最中に真空ポンプや掃除機などで、連続もしくは何度かに分け、減圧する方法である。花を保存液にドブ浸けして減圧しても良いし、花の下部の一部だけを浸けて減圧しても良い。また、保存液に浸ける前に花だけを減圧をしても良い。この強制的に保存液を吸わせる方法により、保存液の吸収速度の早まりと均一化が計られ、今まで反りが目立ったガーベラや、吸い込みに難のあった胡蝶蘭や厚手の葉物等が綺麗に出来るようになった。また、部位による保存液の吸収の善し悪しによる、色素のばらつきも解消した。第七の形態は図7に示すように、減圧状態の保存液吸収工程において、超音波や振動板等で振動を与える方法である。振動を与えることにより、保存液に入っている色素粒子が活発に花の中を行き来し、むらなく均一に染まることになるし、万一保存液の中で色素が分離する場合にも、それを防ぐことにも役立つ。当然減圧状態でなくても同様な効果が得られ、振動を与える工程はいずれの形態でも有効であることは言うまでもない。第8の形態は図8に示すように、予備工程の前にトロールなどの有機溶剤に切り花、葉物を浸ける前処理を行なうと、花の持つて 20

【0009】

【実施例1】

赤いバラを無水メタノールに5時間浸けた後、ポリエチレングリコール1000を450g、ポリエチレングリコール400を150cc、メタノール400cc、カチオン系のピンクの染料からなる保存液に24時間浸漬した。その後、再び無水アルコールに10分浸し、自然乾燥させた。上記のバラは自然な外観を残したまま、ピンク色に染まり、その後1年ほどそのままの形で新鮮さを保持した。

【0010】

【実施例2】

白いバラを無水エタノールに8時間浸けた後、ポリエチレングリコール1000を500g、ポリエチレングリコール400を100cc、セロソルブ100cc、エタノール350cc、白色顔料適宜からなる保存液に48時間浸漬した。

その後、無水エタノールに5分間浸けた後、過酸化水素系の漂白剤（過酸化水素10%）に5分間浸漬した。その後、再び無水エタノールに10分浸し、食器乾燥機で30分強制乾燥させた。上記のバラは白い顔料に均一に染まり、その後1年以上そのままの形で新鮮さを保持した。

【0011】

【実施例3】

黄色のバラを無水プロパノールに12時間浸けた後、ポリエチレングリコール1000を450g、ポリエチレングリコール400を150cc、イソプロパノール400cc、カチオン系のブルーの染料からなる保存液に12時間浸漬した。その後再び無水イソプロパノールに10分間浸した後、電子レンジで3分強制乾燥をした。その後、冷凍庫で8時間凍らせた後、自然解凍し、食器乾燥機で20分間強制乾燥させた。上記のバラは湿潤感もなく、綺麗なブルーに染まり、その後1年以上そのままの形で新鮮さを保持した。

【0012】

【実施例4】

ブルーのデルフィニュームを濃度50%のメタノールに4時間浸けた後、無水メタノールに6時間浸漬した。その後、ポリエチレングリコール1000を500g、ポリエチレングリコール400を150ccの溶液に無水メタノールを加え1リットルの保存液を作 50

り、カチオン系のブルーの染料を適宜に加えた。その中に24時間浸漬し、その間に数時間置きに超音波をあて、振動を加えた。その後、再び無水メタノールの中に5分浸けた後、自然乾燥させた。上記のデルフィニュームは、むらのない綺麗な均一のブルーに染まり、1年以上そのままの形で新鮮さを保持した。

【0013】

【実施例5】

白いデンファレを無水エタノールに8時間浸けた後、ポリエチレングリコール1000を450g、ポリエチレングリコール400を150cc、エタノール400cc、カチオン系の黄色の染料を適宜に加えた保存液に移す。それを減圧に耐える密閉された容器内に入れ、マイナス500hpaの減圧状態で10時間浸漬した。その後、再び無水エタノールに10分浸した後、食器乾燥機で20分間強制乾燥させた。上記のデンファレは均一な黄色に染まり、1年以上そのままの形で新鮮さを保持した。

【0014】

【実施例6】

白い胡蝶蘭を無水メタノールに10時間浸けた後、メタノールから取り出し、減圧に耐える容器内で、花だけをマイナス300hpaの状態です20分間減圧した。

その後、ポリエチレングリコール1000を450g、ポリエチレングリコール400を160cc、メタノール450cc、白色顔料を適宜に加えた保存液に24時間浸漬した。その間に、数時間置きに超音波を20分間づつ5回あてた。

その後、再びメタノールに5分間浸けた後、食器乾燥機で30分間強制乾燥させた。上記の胡蝶蘭は、むらのない綺麗な均一な白に染まり、1年ほどそのままの形で新鮮さを保持した。

【0015】

【実施例7】

赤いローテローゼをトルールに12時間浸けた後、トルールから取り出しメタノールに浸ける再び12時間後に取り出しその後、ポリエチレングリコール1000を500g、ポリエチレングリコール400を200cc、メタノール600cc、赤い色素を加えた保存液に24時間浸けた後、メタノールで濯ぎ自然乾燥させた。脂肪分の抜けた上記のローテローゼは赤い色に染まり、1年ほどそのままの形で新鮮さを保持した。

【0016】

【発明の効果】

以上説明したように、アセトン等の有機溶剤による組織水の脱水を止め、アルコール類の置換に変えることによって、保存花の仕上がりが格段と綺麗になると同時に、一般家庭でも気軽に保存花を作って楽しむことが可能になった。また、任意の割合で水と混ざるアルコール類を使うことによって、色々と濃度を変えることが出来、その結果今まで出来なかった様々な花の保存が可能になったことも、大きな利点だと言える。次に強制乾燥、冷凍工程を入れることによって、今まで問題になっていた濡れ色感や湿潤感の解決を計った。また、漂白工程を入れることによって、今まで出来なかった白いバラや、淡い色の染色も可能にした。電子レンジや食器乾燥機による強制乾燥、冷蔵庫による冷凍等家庭にある機材で気軽に保存花を作ることが出来る、ということがこの発明の第一の目的であり、効果である。第二の効果は、減圧や振動工程、有機溶剤による脱脂の工程等を入れることによって、仕上がった花の製品価値と歩留まりを高めた点である。これにより、大量生産や受注も可能になった。第三の効果は、アルコールの濃度や減圧の大きさを変えることによって、様々な花が保存出来るようになったと言う点である。これによって、既にあったアイビーや稲科の植物等など薬物の保存技術と合わせると、色々なフラワーアレンジメントが楽しめるようになったことも、大きな利点である。

【図面の簡単な説明】

【図1】特許出願公表平四-505766号公報等に有るような、今までの工程。

【図2】本工程における、一般的な工程。

【図3】本工程における発展的な工程の一つ目で、必須工程と必要に応じて取る工程に分

かれる。

【図4】本工程における発展的な工程の二つ目で、必要な場合に取り取る工程、必須工程、必要に応じて取る工程とに分かれる。

【図5】本工程における特殊な工程で、白いバラや淡い色の花を作る時の工程。

【図6】本工程における発展的な三つ目の工程で、本格的に綺麗な花を作る時や、歩留まりを良くす時に取る工程。

【図7】本工程における発展的な工程の四つ目で、三つ目の工程で作った物より、より一層綺麗な花や染まり具合の良い花を作る時に取る工程。

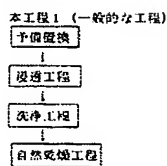
【図8】本工程における発展的な工程の五つ目で、花の脂肪分を抜くことにより、色素の染まりや保存液の吸収を良くし、色戻りのない花を造ることができる。

10

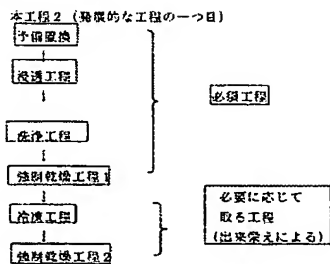
【図1】



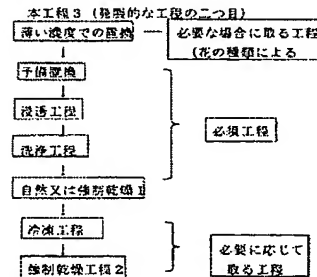
【図2】



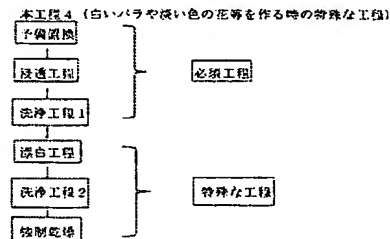
【図3】



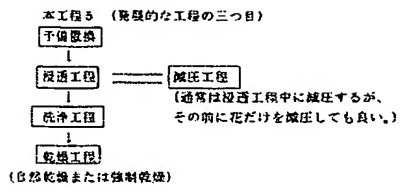
【図4】



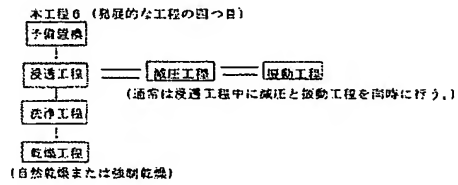
【図5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

